DE ACORDO COM O EDITAL Nº 01/2026 DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES

apostilas opção

CONCURSO UNIFICADO-MA

CONCURSO UNIFICADO DO MARANHÃO

SEDUC-MA - PROFESSOR MATEMÁTICA



- Língua Portuguesa
- Matemática e Raciocínio lógico
- Geografia e História do Maranhão
- Noções de Informática
- Conhecimentos Específicos

BÔNUS
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA

Este é um Material de Demonstração

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- Questões gabaritadas.
- Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Adquira aqui sua apostila completa

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

CONCURSO UNIFICADO - MA

CONCURSO UNIFICADO DO MARANHÃO

SEDUC-MA - PROFESSOR – MATEMÁTICA

EDITAL Nº 01/2026 DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES

CÓD: OP-183NV-26
7901204406052

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Língua Portuguesa

1. Redação Oficial 9
2. Ortografia 16
3. Acentuação 17
4. Emprego do sinal indicativo de crase 18
5. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados; Relação do texto com seu contexto histórico 19
6. Discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre 20
7. Intertextualidade 22
8. Figuras de linguagem 24
9. Morfossintaxe: Coordenação e subordinação 25
10. Elementos estruturais e processos de formação de palavras 29
11. Sinonímia e antonímia; Denotação e conotação 30
12. Pontuação 31
13. Pronomes 32
14. Concordância nominal e concordância verbal 33
15. Flexão nominal e flexão verbal; Vozes do verbo; Correlação de tempos e modos verbais 35
16. Regência nominal e regência verbal 37
17. Conectivos 38
18. Redação (confronto e reconhecimento de frases corretas e incorretas; organização e reorganização de orações e períodos; equivalência e transformação de estruturas) 39

Geografia e História do Maranhão

1. Formação territorial e ocupação do espaço maranhense 51
2. Localização, limites, divisão político-administrativa e regionalização do Maranhão 55
3. Aspectos físicos e naturais: relevo, clima, solos, vegetação, biomas e domínios de transição. Hidrografia e principais bacias hidrográficas. Litoral maranhense, ecossistemas costeiros e recursos naturais 58
4. População, dinâmica demográfica, migrações, urbanização e rede urbana. Aspectos econômicos: agricultura, pecuária, extrativismo, indústria, mineração, comércio, serviços, turismo, infraestrutura, portos e ferrovias 67
5. Questões ambientais, conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável 70
6. Povos indígenas, comunidades quilombolas e populações tradicionais 74
7. Formação histórica do Maranhão. Povos originários e colonização. França Equinocial e ocupação portuguesa. Fundação e formação de São Luís. Economia e sociedade colonial. Escravidão indígena e africana. Produção algodoeira e transformações econômicas. Independência e formação da província. 78
8. Balaiada: contexto, causas, principais personagens, desenvolvimento e consequências. Maranhão na Primeira República. Transformações econômicas, políticas e sociais no século XX. Industrialização, urbanização, grandes projetos, mineração e infraestrutura 82
9. Maranhão contemporâneo e processo de redemocratização 87
10. Cultura, patrimônio histórico e manifestações culturais maranhenses. Bumba meu boi, Tambor de Crioula, Tambor de Mina, reggae e demais manifestações populares. Literatura e personalidades maranhenses. Patrimônio material e imaterial 91
11. Aspectos políticos, sociais, econômicos, ambientais e culturais do Maranhão na atualidade 95

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Noções de Informática

1. Conceitos básicos de hardware e software; dispositivos de entrada, saída e armazenamento; softwares utilitários..... 105
2. Sistemas operacionais (ambiente windows)..... 109
3. Gerenciamento de arquivos e pastas..... 114
4. Ferramentas de produtividade: edição de textos, planilhas e apresentações (microsoft office e google workspace)..... 117
5. Correio eletrônico (gmail e outlook)..... 157
6. Ferramentas de reuniões virtuais (microsoft teams, zoom e google meet)..... 161
7. Redes de computadores: conceitos básicos de internet e intranet. Navegadores de internet (microsoft edge, mozilla firefox e google chrome). Pesquisa e busca avançada na internet..... 170
8. Armazenamento e compartilhamento de arquivos em rede e na nuvem..... 177
9. Segurança da informação: ameaças digitais, vírus, malware, phishing e engenharia social; antivírus, firewall, senhas seguras, autenticação multifator e procedimentos de backup..... 191
10. Noções de inteligência artificial generativa e suas aplicações em ferramentas de produtividade (copilot e gemini), pesquisa, elaboração de documentos e automação de tarefas administrativas; uso responsável da inteligência artificial e proteção de informações..... 199
11. Lei geral de proteção de dados pessoais (lgpd)..... 201
12. Transformação digital na administração pública: governo digital, processos e documentos eletrônicos, assinaturas eletrônicas e noções de interoperabilidade entre sistemas..... 215

Conhecimentos Específicos
SEDUC-MA - Professor – Matemática

1. Números: operações, múltiplos, divisores, decomposição em fatores primos e resto da divisão de números inteiros; operações e representações com números racionais; operações com irracionais e aproximações por racionais; localização dos números na reta real; representação e relação: pertinência, inclusão e igualdade..... 221
2. Proporcionalidade: grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais, regra de três simples e composta, gráficos e tabelas..... 234
3. Sequências e regularidades: sequências aritmética e geométrica..... 244
4. Funções: equações, inequações e gráficos de funções polinomiais do 1º e do 2º grau, funções exponencial e logarítmica, funções trigonométricas seno, cosseno e tangente; noções de definição, domínio, imagem, crescimento, decrescimento..... 248
5. Matemática financeira: porcentagem, juros simples, juros compostos, conceitos gerais de capital, juros, taxa de juros, descontos e acréscimos..... 260
6. Medidas: sistema métrico decimal e conversões de medidas..... 263
7. Sistemas de equações: resolução, interpretação, representação matricial e representação gráfica..... 268
8. Polinômios e equações polinomiais: operações, valor numérico, raízes..... 269
9. Contagem: princípio fundamental da contagem, permutações, arranjos e combinações..... 271
10. Noções de estatística e probabilidade: espaço amostral e evento, probabilidade simples e condicional, probabilidade da união e da intersecção, probabilidade em espaços amostrais contínuos, medidas de tendência central (moda, mediana, média aritmética simples e ponderada) e de dispersão (desvio médio, amplitude, variância, desvio padrão); gráficos (histogramas, setores, infográficos)..... 274
11. Geometria: caracterização e elementos de figuras planas e espaciais, congruência e semelhança de figuras planas e espaciais, razão entre comprimentos, áreas e volumes de figuras, teorema de tales, relações métricas em figuras planas e espaciais, trigonometria em triângulos retângulos, ângulos e diagonais de figuras planas e espaciais, planificação de figuras espaciais, eixos de simetria de figuras planas e espaciais, lei dos senos e dos cossenos..... 282

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

ÍNDICE

12. Geometria analítica: coordenadas cartesianas de ponto no plano e no espaço, distância entre pontos no plano e no espaço, equações da reta, paralelismo, perpendicularismo, distância entre pontos e reta, equações da circunferência no plano, equações e inequações a duas incógnitas como representação algébrica de lugares geométricos no plano 304
13. Noções sobre história da matemática aplicada em situações didáticas 312
14. Perspectivas inovadoras no currículo e na avaliação em matemática 314
15. Perspectivas metodológicas inovadoras no ensino de matemática: uso de calculadora e de tecnologia digital, uso de material concreto e manipulativo, modelagem matemática, resolução de problemas, uso da internet como fonte de pesquisa e aprofundamento, etnomatemática..... 317
16. Noções de interdisciplinaridade da matemática com as ciências da natureza e com as ciências humanas 324

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

LÍNGUA PORTUGUESA

REDAÇÃO OFICIAL

O que é Redação Oficial[1]

Em uma frase, pode-se dizer que redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige atos normativos e comunicações. Interessa-nos tratá-la do ponto de vista do Poder Executivo.

A redação oficial deve caracterizar-se pela impessoalidade, uso do padrão culto de linguagem, clareza, concisão, formalidade e uniformidade. Fundamentalmente esses atributos decorrem da Constituição, que dispõe, no artigo 37: "A administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)". Sendo a publicidade e a impessoalidade princípios fundamentais de toda administração pública, claro que devem igualmente nortear a elaboração dos atos e comunicações oficiais. Ademais, não se concebe que um ato normativo de qualquer natureza seja redigido de forma obscura, que dificulte ou impossibilite sua compreensão.

A transparência do sentido dos atos normativos, bem como sua inteligibilidade, são requisitos do próprio Estado de Direito: é inaceitável que um texto legal não seja entendido pelos cidadãos. A publicidade implica, pois, necessariamente, deve possuir clareza e concisão, além de atender à disposição constitucional, a forma dos atos normativos obedece a certa tradição. Há normas para sua elaboração que remontam ao período de nossa história imperial, como, por exemplo, a obrigatoriedade – estabelecida por decreto imperial de 10 de dezembro de 1822 – de que se aponha, ao final desses atos, o número de anos transcorridos desde a Independência. Essa prática foi mantida no período republicano.

Esses mesmos princípios (impessoalidade, clareza, uniformidade, concisão e uso de linguagem formal) aplicam-se às comunicações oficiais: elas devem sempre permitir uma única interpretação e ser estritamente impessoais e uniformes, o que exige o uso de certo nível de linguagem. Nesse quadro, fica claro também que as comunicações oficiais são necessariamente uniformes, pois há sempre um único comunicador (o Serviço Público) e o receptor dessas comunicações ou é o próprio Serviço Público (no caso de expedientes dirigidos por um órgão a outro) – ou o conjunto dos cidadãos ou instituições tratados de forma homogênea (o público).

Outros procedimentos rotineiros na redação de comunicações oficiais foram incorporados ao longo do tempo, como as formas de tratamento e de cortesia, certos clichês de redação, a estrutura dos expedientes, etc. Mencione-se, por exemplo, a fixação dos fechos para comunicações oficiais, regulados pela Portaria no 1 do Ministro de Estado da Justiça, de 8 de julho de 1937, que, após mais de meio século de vigência, foi revogado pelo Decreto que aprovou a primeira edição deste Manual.

Acrescente-se, por fim, que a identificação que se buscou fazer das características específicas da forma oficial de redigir não deve ensejar o entendimento de que se proponha a criação – ou se aceite a existência – de uma forma específica de linguagem administrativa, o que coloquialmente e pejorativamente se chama burocratês. Este é antes uma distorção do que deve ser a redação oficial, e se caracteriza pelo abuso de expressões e clichês do jargão burocrático e de formas arcaicas de construção de frases.

A redação oficial não é, portanto, necessariamente árida e infensa à evolução da língua. É que sua finalidade básica – comunicar com impessoalidade e máxima clareza – impõe certos parâmetros ao uso que se faz da língua, de maneira diversa daquele da literatura, do texto jornalístico, da correspondência particular, etc. Apresentadas essas características fundamentais da redação oficial, passemos à análise pormenorizada de cada uma delas.

▸A Impessoalidade

A finalidade da língua é comunicar, quer pela fala, quer pela escrita. Para que haja comunicação, são necessários:

a) alguém que comunique,

b) algo a ser comunicado, e

c) alguém que receba essa comunicação.

No caso da redação oficial, quem comunica é sempre o Serviço Público (este ou aquele Ministério, Secretaria, Departamento, Divisão, Serviço, Seção); o que se comunica é sempre algum assunto relativo às atribuições do órgão que comunica; o destinatário dessa comunicação ou é o público, o conjunto dos cidadãos, ou outro órgão público, do Executivo ou dos outros Poderes da União. Percebe-se, assim, que o tratamento impessoal que deve ser dado aos assuntos que constam das comunicações oficiais decorre:

a) da ausência de impressões individuais de quem comunica: embora se trate, por exemplo, de um expediente assinado por Chefe de determinada Seção, é sempre em nome do Serviço Público que é feita a comunicação. Obtém-se, assim, uma desejável padronização, que permite que comunicações elaboradas em diferentes setores da Administração guardem entre si certa uniformidade;

b) da impessoalidade de quem recebe a comunicação, com duas possibilidades: ela pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como público, ou a outro órgão público. Nos dois casos, temos um destinatário concebido de forma homogênea e impessoal;

c) do caráter impessoal do próprio assunto tratado: se o universo temático das comunicações oficiais se restringe a questões que dizem respeito ao interesse público, é natural

1 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/manual.htm

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

que não cabe qualquer tom particular ou pessoal. Desta forma, não há lugar na redação oficial para impressões pessoais, como as que, por exemplo, constam de uma carta a um amigo, ou de um artigo assinado de jornal, ou mesmo de um texto literário. A redação oficial deve ser isenta da interferência da individualidade que a elabora. A concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade de que nos valemos para elaborar os expedientes oficiais contribuem, ainda, para que seja alcançada a necessária impessoalidade.

A Linguagem dos Atos e Comunicações Oficiais

A necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro, de sua finalidade. Os atos oficiais, aqui entendidos como atos de caráter normativo, ou estabelecem regras para a conduta dos cidadãos, ou regulam o funcionamento dos órgãos públicos, o que só é alcançado se em sua elaboração for empregada a linguagem adequada. O mesmo se dá com os expedientes oficiais, cuja finalidade precípua é a de informar com clareza e objetividade.

As comunicações que partem dos órgãos públicos federais devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão brasileiro. Para atingir esse objetivo, há que evitar o uso de uma linguagem restrita a determinados grupos. Não há dúvida que um texto marcado por expressões de circulação restrita, como a gíria, os regionalismos vocabulares ou o jargão técnico, tem sua compreensão dificultada.

Ressalte-se que há necessariamente uma distância entre a língua falada e a escrita. Aquela é extremamente dinâmica, reflete de forma imediata qualquer alteração de costumes, e pode eventualmente contar com outros elementos que auxiliem a sua compreensão, como os gestos, a entoação, etc. Para mencionar apenas alguns dos fatores responsáveis por essa distância. Já a língua escrita incorpora mais lentamente as transformações, tem maior vocação para a permanência, e vale-se apenas de si mesma para comunicar.

A língua escrita, como a falada, compreende diferentes níveis, de acordo com o uso que dela se faça. Por exemplo, em uma carta a um amigo, podemos nos valer de determinado padrão de linguagem que incorpore expressões extremamente pessoais ou coloquiais; em um parecer jurídico, não se há de estranhar a presença do vocabulário técnico correspondente. Nos dois casos, há um padrão de linguagem que atende ao uso que se faz da língua, a finalidade com que a empregamos.

Entretanto, o mesmo ocorre com os textos oficiais: por seu caráter impessoal, por sua finalidade de informar com o máximo de clareza e concisão, eles requerem o uso do padrão culto da língua. Há consenso de que o padrão culto é aquele em que:

a) se observam as regras da gramática formal, e

b) se emprega um vocabulário comum ao conjunto dos usuários do idioma.

É importante ressaltar que a obrigatoriedade do uso do padrão culto na redação oficial decorre do fato de que ele está acima das diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas regionais, dos modismos vocabulares, das idiossincrasias linguísticas, permitindo, por essa razão, que se atinja a pretendida compreensão por todos os cidadãos.

Lembre-se que o padrão culto nada tem contra a simplicidade de expressão, desde que não seja confundida com pobreza de expressão. De nenhuma forma o uso do padrão culto implica emprego de linguagem rebuscada, nem dos contorcionismos sintáticos e figuras de linguagem próprios da língua literária.

Pode-se concluir, então, que não existe propriamente um "padrão oficial de linguagem"; o que há é o uso do padrão culto nos atos e comunicações oficiais. É claro que haverá preferência pelo uso de determinadas expressões, ou será obedecida certa tradição no emprego das formas sintáticas, mas isso não implica, necessariamente, que se consagre a utilização de uma forma de linguagem burocrática. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada.

A linguagem técnica deve ser empregada apenas em situações que a exijam, sendo de evitar o seu uso indiscriminado. Certos rebuscamentos acadêmicos, e mesmo o vocabulário próprio a determinada área, são de difícil entendimento por quem não esteja com eles familiarizado. Deve-se ter o cuidado, portanto, de explicitá-los em comunicações encaminhadas a outros órgãos da administração e em expedientes dirigidos aos cidadãos. Outras questões sobre a linguagem, como o emprego de neologismo e estrangeirismo, são tratadas em detalhe em 9.3. Semântica.

Formalidade e Padronização

As comunicações oficiais devem ser sempre formais, isto é, obedecem a certas regras de forma: além das já mencionadas exigências de impessoalidade e uso do padrão culto de linguagem, é imperativo, ainda, certa formalidade de tratamento. Não se trata somente da eterna dúvida quanto ao correto emprego deste ou daquele pronome de tratamento para uma autoridade de certo nível (v. a esse respeito 2.1.3. Emprego dos Pronomes de Tratamento); mais do que isso, a formalidade diz respeito à polidez, à civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação.

A formalidade de tratamento vincula-se, também, à necessária uniformidade das comunicações. Ora, se a administração federal é una, é natural que as comunicações que expede sigam um mesmo padrão.

O estabelecimento desse padrão, uma das metas deste Manual, exige que se atente para todas as características da redação oficial e que se cuide, ainda, da apresentação dos textos. A clareza datilográfica, o uso de papéis uniformes para o texto definitivo e a correta diagramação do texto são indispensáveis para a padronização. Consulte o Capítulo II, As Comunicações Oficiais, a respeito de normas específicas para cada tipo de expediente.

Concisão e Clareza

A concisão é antes uma qualidade do que uma característica do texto oficial. Conciso é o texto que consegue transmitir um máximo de informações com um mínimo de palavras. Para que se redija com essa qualidade, é fundamental que se tenha, além de conhecimento do assunto sobre o qual se escreve, o necessário tempo para revisar o texto depois de pronto. É nessa releitura que muitas vezes se percebem eventuais redundâncias ou repetições desnecessárias de ideias.

O esforço de sermos concisos atende, basicamente ao princípio de economia linguística, à mencionada fórmula de empregar o mínimo de palavras para informar o máximo. Não se deve de

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

GEOGRAFIA E HISTÓRIA DO MARANHÃO

FORMAÇÃO TERRITORIAL E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO MARANHENSE

Base física e configuração do território

O território maranhense ocupa uma posição de contato entre a Amazônia oriental, os cerrados do interior e o litoral setentrional brasileiro. Essa localização ajuda a explicar a variedade de paisagens, as conexões comerciais históricas e a coexistência de formas distintas de ocupação. O estado integra a Região Nordeste, confronta o Pará a oeste, o Tocantins ao sul e sudoeste, o Piauí a leste e o oceano Atlântico ao norte. Sua dimensão territorial reúne longas distâncias internas: o deslocamento entre a costa e o extremo sul atravessa diferentes unidades de relevo, condições de circulação e padrões de povoamento.

- **Posição regional e limites**

O litoral recortado e a Ilha de São Luís

O litoral não forma uma faixa uniforme. Na porção ocidental, extensas reentrâncias, estuários e áreas de manguezal são influenciados pelo movimento das marés; mais a leste, aparecem praias, dunas e ambientes de restinga. A Ilha de São Luís, também chamada Upaon-Açu, concentra a capital e municípios vizinhos. Sua posição junto ao Golfão Maranhense favoreceu a implantação de ancoradouros e a comunicação marítima, mas exigiu a adaptação de vias e construções a terrenos baixos, canais e áreas suscetíveis a alagamentos. O encontro das águas dos rios Anil e Bacanga ilustra como a geografia interferiu na formação do núcleo urbano histórico de São Luís.

A faixa costeira estabelece relações com o interior por meio de bacias hidrográficas e rotas terrestres. Portos e terminais não dependem apenas da profundidade da água ou de instalações locais: sua função territorial resulta das ligações com ferrovias, estradas, áreas de produção e centros consumidores. Assim, uma mercadoria embarcada na região de São Luís pode ter origem muito distante, inclusive fora do Maranhão. É indispensável distinguir o espaço diretamente ocupado pelas instalações portuárias da área econômica que utiliza seus serviços, pois a segunda ultrapassa os limites metropolitanos e estaduais.

Transições ambientais e diversidade de superfícies

A leste e ao sul, os cerrados apresentam chapadas, vales e superfícies favoráveis a atividades agropecuárias em determinadas condições. No oeste, áreas de influência amazônica registram formações florestais cuja distribuição foi modificada pela exploração da madeira, pela agropecuária e pela abertura de vias. Entre essas porções, palmeirais de babaçu e mosaicos de vegetação caracterizam espaços de transição. A ocorrência de uma palmeira ou de uma formação aberta não basta para definir isoladamente o bioma de determinado lugar: são necessárias observações do clima, dos solos, da vegetação predominante e das relações ecológicas.

- **Relevo, bacias e passagens naturais**

Chapadas, depressões e vales fluviais

As chapadas do sul maranhense constituem formas de relevo com superfícies relativamente elevadas e bordas que podem apresentar escarpas. A Chapada das Mesas, na região de Carolina e Riachão, exemplifica a presença de modelados associados à erosão e à ação prolongada das águas. No centro e no norte, vales e áreas mais baixas favoreceram outros usos da terra, inclusive a implantação de povoações próximas aos rios. A topografia influencia custos de construção de estradas, a drenagem urbana e a distribuição dos assentamentos rurais. Contudo, não determina sozinha as escolhas humanas: investimentos, relações de propriedade e decisões políticas podem alterar a direção dos fluxos territoriais.

Os rios Itapecuru, Mearim, Pindaré, Gurupi e Parnaíba aparecem entre os principais referenciais hidrográficos, embora apresentem papéis diferentes. O Itapecuru articulou historicamente áreas do interior com a proximidade da capital. O Mearim atravessa regiões de pecuária, agricultura e planícies sujeitas à influência das cheias; o Pindaré compõe conexões importantes no centro-oeste. Gurupi e Parnaíba estão associados também a limites interestaduais, enquanto o Tocantins influencia a dinâmica do sudoeste maranhense. Não é correto imaginar todos esses cursos como vias permanentemente navegáveis: profundidade, sazonalidade, obstáculos e condições de infraestrutura mudam sua utilização.

Cheias, marés e conectividade

Na Baixada Maranhense, campos inundáveis e lagos apresentam variação expressiva entre os períodos mais chuvosos e os menos chuvosos. Uma povoação ligada a uma sede municipal por estrada de terra pode enfrentar dificuldade de acesso durante cheias, enquanto certas passagens por água se tornam mais úteis em épocas específicas. O calendário hidrológico, portanto, altera a duração das viagens, o escoamento de alimentos e a prestação de serviços essenciais. Planejamento territorial adequado considera pontes, drenagem, manutenção viária e alternativas de transporte, em vez de tratar o acesso como um problema exclusivamente rodoviário.

Outro aspecto decisivo é a distinção entre limite político e integração funcional. A fronteira estadual define competências administrativas, mas não impede circulação de trabalhadores, produtos e serviços entre Maranhão, Pará, Tocantins e Piauí.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Municípios situados em bordas territoriais podem depender cotidianamente de mercados e equipamentos públicos de cidades de outro estado. A configuração maranhense é, assim, resultado da combinação de características físicas, movimentos históricos e relações econômicas que operam em diferentes escalas.

Frentes históricas de ocupação e circulação

A ocupação do espaço maranhense ocorreu por movimentos diferentes, nem sempre articulados entre si. A faixa litorânea ganhou importância com o comércio marítimo e a formação de núcleos administrativos, enquanto áreas do interior foram conectadas por rios, caminhos de tropas, fazendas e, posteriormente, estradas e ferrovias. Essa distribuição não significa que o interior estivesse vazio antes da presença colonial. Povos indígenas habitavam e percorriam os territórios, organizando aldeias, roças, áreas de caça e redes próprias de intercâmbio. A ocupação colonial alterou essas territorialidades por meio de conflitos, alianças, deslocamentos e apropriação de recursos.

- **Fixação no litoral e penetração pelos rios**

São Luís, Alcântara e o controle costeiro

A implantação do núcleo de São Luís e a expansão de povoamentos em seu entorno combinaram interesses militares, administrativos e mercantis. A localização da capital criou um ponto de concentração de autoridades e atividades portuárias, com relações intensas com o Atlântico. Alcântara, situada na margem oposta da baía de São Marcos, tornou-se importante centro de produção rural e circulação de pessoas e mercadorias. As distâncias marítimas relativamente curtas entre determinados pontos não eliminavam dificuldades de transporte: ventos, marés, embarcações disponíveis e infraestrutura de desembarque condicionavam as viagens.

No período de expansão agrícola colonial, ligações entre fazendas, engenhos, povoados e locais de embarque estimularam a formação de redes de abastecimento. Havia trajetos voltados à exportação e outros destinados ao fornecimento regional de farinha, carne, arroz e produtos cotidianos. Os caminhos eram socialmente desiguais: proprietários podiam controlar terras e armazéns, enquanto trabalhadores livres pobres e pessoas escravizadas sustentavam grande parte da produção e do transporte. A mesma rota fluvial podia integrar comerciantes e, simultaneamente, reforçar mecanismos de dependência sobre comunidades rurais.

O Itapecuru como eixo de articulação

O vale do Itapecuru ligou zonas agrícolas a centros como Caxias e à área de influência de São Luís. Em um percurso mercantil hipotético, fardos de algodão sairiam de propriedades do interior, seriam reunidos em um ponto de comércio e transportados por trechos fluviais e terrestres até locais de embarque. O custo e a duração do circuito dependiam das cheias, do estado dos caminhos e da disponibilidade de força de trabalho. Esse encadeamento mostra que a produção econômica não se localiza apenas na fazenda: envolve travessias, armazenamento, comércio e serviços.

- **Interiorização pecuária e caminhos terrestres**

Campos de criação e novas povoações

Áreas do leste e do sul receberam fluxos ligados à pecuária e à agricultura, em conexão com regiões vizinhas. A criação extensiva de gado demandava grandes espaços e deslocamentos entre pastagens, aguadas e mercados. A formação de fazendas podia originar pontos de descanso, feiras e pequenos núcleos urbanos, mas também acirrava disputas pela terra. O avanço de propriedades sobre territórios de uso indígena e comunitário não foi um simples prolongamento espontâneo das fronteiras econômicas: envolveu imposição de autoridade, coerção e mudanças na posse do solo.

Balsas adquiriu relevância como ponto de articulação no sul do estado, em relação com corredores de circulação e, mais recentemente, com a produção agropecuária em escala comercial. Caxias consolidou funções comerciais e políticas no leste, associadas aos eixos fluviais e terrestres. Já localidades do oeste e do sudoeste se vincularam, em períodos posteriores, a projetos de colonização, transporte e integração com a Amazônia oriental. Essas trajetórias distintas impedem reduzir a ocupação maranhense a um movimento único que teria partido da capital e avançado de forma linear.

A comparação dos principais caminhos de ocupação permite identificar sua lógica espacial e seus efeitos sociais.

Frente de ocupação	Via predominante	Atividades associadas	Efeito territorial
Costeira e estuarina	Mar, baías e canais	Comércio e administração	Concentração de funções em portos e núcleos litorâneos
Vale do Itapecuru	Rio e caminhos de ligação	Agricultura e comércio regional	Articulação de fazendas, povoados e Caxias
Interior de criação	Trilhas e estradas terrestres	Pecuária e abastecimento	Expansão de fazendas e surgimento de feiras
Corredores modernos	Rodovias e ferrovias	Indústria, grãos e minérios em trânsito	Integração de mercados distantes

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE; DISPOSITIVOS DE ENTRADA, SAÍDA E ARMAZENAMENTO; SOFTWARES UTILITÁRIOS

A informática é a área relacionada ao tratamento automático da informação por meio de recursos computacionais. Ela envolve computadores, programas, redes, dispositivos digitais e sistemas capazes de receber dados, processá-los, armazená-los e apresentar resultados úteis ao usuário. Em sentido amplo, a informática não está presente apenas em computadores pessoais, mas também em celulares, caixas eletrônicos, sistemas bancários, plataformas educacionais, equipamentos hospitalares, veículos, indústrias e diversos serviços digitais.

Para compreender a informática, é essencial diferenciar dado e informação. Dados são elementos isolados, como números, letras, símbolos ou registros sem interpretação imediata. A informação surge quando esses dados são organizados, processados e analisados dentro de um contexto. Por exemplo, uma lista de notas escolares contém dados; quando o sistema calcula médias, gera relatórios e indica o desempenho dos alunos, esses dados se transformam em informação útil.

▸ Hardware e software

Partes física e lógica do sistema

Todo sistema computacional depende da integração entre hardware e software. O hardware corresponde à parte física do computador, isto é, aos componentes que podem ser tocados, conectados, substituídos ou reparados. Já o software corresponde à parte lógica, formada por programas, sistemas, aplicativos e instruções que orientam o funcionamento da máquina.

A tabela a seguir apresenta uma comparação didática entre esses dois elementos fundamentais.

Aspecto	Hardware	Software
Natureza	Parte física do computador	Parte lógica do computador
Forma de existência	Pode ser tocado e visto fisicamente	Existe como instruções, códigos e programas
Função	Executar operações físicas e permitir interação	Controlar, organizar e orientar o hardware
Exemplos	Monitor, teclado, mouse, processador, memória, HD, SSD e impressora	Sistema operacional, navegador, editor de texto, antivírus e aplicativos
Problemas comuns	Quebra, superaquecimento, mau contato ou desgaste	Travamentos, vírus, incompatibilidade ou erro de atualização

Funcionamento integrado

Hardware e software são complementares. Um computador sem software é apenas um conjunto de peças sem orientação funcional. Da mesma forma, um software sem hardware não possui meio físico para ser executado. Assim, o funcionamento do computador depende da ação conjunta entre componentes materiais e instruções lógicas.

HARDWARE: COMPONENTES FÍSICOS DO COMPUTADOR

▸ Conceito de hardware

Estrutura material do sistema computacional

Hardware é o conjunto de componentes físicos que formam um computador ou dispositivo digital. Ele inclui peças internas, periféricos, placas, cabos, conectores, unidades de armazenamento e equipamentos de comunicação. Diferentemente do software, que corresponde aos programas e instruções, o hardware representa a parte material do sistema, ou seja, aquilo que possui existência física e pode ser instalado, removido, substituído ou reparado.

O hardware é responsável por executar fisicamente as operações solicitadas pelo software. Quando o usuário abre um programa, digita um texto, move o mouse ou imprime um documento, diversos componentes físicos trabalham em conjunto para transformar comandos em resultados visíveis.

▸ Principais grupos de hardware

Classificação conforme a função

A tabela a seguir organiza os principais grupos de hardware, relacionando cada grupo à sua função no funcionamento do computador.

Grupo de hardware	Função principal	Exemplos
Processamento	Executa instruções, cálculos e operações lógicas	Processador e placa de vídeo

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Memória	Mantém dados temporários ou instruções essenciais	RAM, ROM e memória cache
Armazenamento	Guarda arquivos, programas e sistema operacional	HD, SSD, pen drive e cartão de memória
Entrada	Permite inserir dados e comandos no computador	Teclado, mouse, scanner, microfone e câmera
Saída	Apresenta resultados ao usuário	Monitor, impressora, caixas de som e projetor
Integração	Conecta e organiza a comunicação entre componentes	Placa-mãe, barramentos, portas e conectores

- **Componentes internos principais**

Processador, placa-mãe, memória e armazenamento

O processador, também chamado de CPU, interpreta e executa instruções. A placa-mãe conecta os componentes internos e permite a comunicação entre processador, memória, armazenamento e periféricos. A memória RAM guarda temporariamente os dados em uso, enquanto HD e SSD armazenam arquivos de forma permanente. O SSD, por não possuir partes mecânicas, costuma ser mais rápido que o HD.

O bom funcionamento do hardware depende de compatibilidade, conservação e refrigeração. Poeira, calor excessivo, quedas de energia e peças incompatíveis podem causar lentidão, travamentos, desligamentos inesperados ou danos físicos.

Software: Programas, Sistemas e Aplicações

- **Conceito de software**

Parte lógica do sistema computacional

Software é o conjunto de programas, comandos e instruções que orientam o funcionamento de um computador ou dispositivo digital. Ele não corresponde a uma peça física, mas à parte lógica responsável por indicar ao hardware o que deve ser feito. É por meio do software que o usuário consegue escrever textos, acessar a internet, editar imagens, assistir a vídeos, jogar, enviar mensagens, organizar arquivos e executar diversas atividades.

O software depende do hardware para ser instalado, armazenado e executado. Ao mesmo tempo, o hardware precisa do software para realizar tarefas úteis. Essa relação mostra que o computador funciona como um sistema integrado: as peças físicas executam as ações, enquanto os programas determinam a lógica dessas ações.

- **Tipos de software**

Classificação conforme a função

Os softwares podem ser classificados de acordo com o papel que desempenham no sistema. Essa classificação ajuda a entender que nem todos os programas têm a mesma finalidade.

Tipo de software	Função	Exemplos
Software de sistema	Controla o funcionamento geral do computador	Sistema operacional, drivers e utilitários
Software aplicativo	Permite ao usuário realizar tarefas específicas	Navegador, editor de texto, planilha, jogos e aplicativos de mensagem
Software de desenvolvimento	Auxilia na criação de outros programas	Linguagens de programação, editores de código e compiladores

- **Sistema operacional, drivers e utilitários**

Programas essenciais ao funcionamento

O sistema operacional é o principal software de sistema. Ele gerencia memória, processador, arquivos, dispositivos, programas e a interação com o usuário. Sem ele, o uso do computador seria limitado e pouco acessível.

Os drivers permitem a comunicação entre o sistema operacional e os componentes de hardware. Uma impressora, uma placa de vídeo ou uma placa de rede pode precisar de driver adequado para funcionar corretamente. Já os utilitários auxiliam na manutenção, proteção e organização do sistema, como antivírus, compactadores, ferramentas de backup e programas de limpeza.

O uso responsável de software exige atenção à origem dos programas, ao licenciamento, à compatibilidade e às atualizações. Programas desatualizados ou baixados de fontes duvidosas podem gerar falhas, vírus e riscos de segurança.

Integração entre Hardware e Software

- **Funcionamento conjunto do sistema**

Como o computador executa tarefas

O computador funciona por meio da integração entre hardware e software. O hardware fornece a estrutura física necessária para executar operações, enquanto o software envia instruções que organizam o uso desses componentes. Quando o usuário abre um navegador, por exemplo, o sistema operacional coordena o processador, a memória RAM, o armazenamento, a placa de rede, o teclado, o mouse e o monitor para que a página seja acessada e exibida corretamente.

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

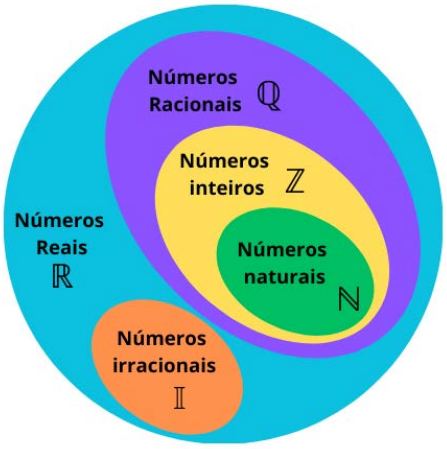
NÚMEROS: OPERAÇÕES, MÚLTIPLOS, DIVISORES, DECOMPOSIÇÃO EM FATORES PRIMOS E RESTO DA DIVISÃO DE NÚMEROS INTEIROS; OPERAÇÕES E REPRESENTAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS; OPERAÇÕES COM IRRACIONAIS E APROXIMAÇÕES POR RACIONAIS; LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS NA RETA REAL; REPRESENTAÇÃO E RELAÇÃO: PERTINÊNCIA, INCLUSÃO E IGUALDADE

Conjuntos Numéricos

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves {}. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: ℕ = {0, 1, 2, 3, 4, **...**}.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



Conjunto dos Números Naturais (ℕ)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como ℕ = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...}

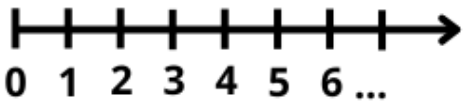
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

ℕ* = {1, 2, 3, 4...} ou ℕ* = ℕ – {0}: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

ℕp = {0, 2, 4, 6...}, em que n ∈ ℕ: conjunto dos números naturais pares.

ℕi = {1, 3, 5, 7..}, em que n ∈ ℕ: conjunto dos números naturais ímpares.

P = {2, 3, 5, 7..}: conjunto dos números naturais primos.



- **Operações com Números Naturais**

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

> ***Exemplo:*** *6 + 4 = 10, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.*

Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando a-b tal que a ≥ b.

> ***Exemplo:*** *200 – 193 = 7, onde 200 é o minuendo, 193 é o subtraendo e 7 é a diferença.*

- **Obs.:** o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação de Números Naturais

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

> ***Exemplo:*** *3 x 5 = 15, onde 3 e 5 são os fatores e 15 é o produto.*

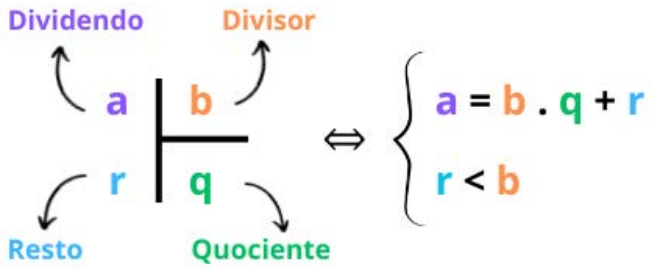
- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes: 3 x 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15. Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ". ", para indicar a multiplicação).

Amostra grátis do material. Para adquirir a apostila com desconto, clique aqui.

Divisão de Números Naturais

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.



Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais

- **Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. 45 :** 9 = 5
- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. 45 = 5 x 9
- **A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q, então poderíamos escrever:** n ÷ 0 = q e isto significaria que: n = 0 x q = 0 o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a, b e c em ℕ

- **1) Associativa da adição:** (a + b) + c = a + (b + c)
- **2) Comutativa da adição:** a + b = b + a
- **3) Elemento neutro da adição:** a + 0 = a
- **4) Associativa da multiplicação:** (a.b).c = a. (b.c)
- **5) Comutativa da multiplicação:** a.b = b.a
- **6) Elemento neutro da multiplicação:** a.1 = a
- **7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição:** a.(b + c) = ab + ac
- **8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:** a .(b – c) = ab – ac
- **9) Fechamento:** tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema.

Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

(A) 3 642.
(B) 3 828.
(C) 4 093.
(D) 4 167.
(E) 4 256.

Solução: **Resposta: D.**

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):

5000 / 6 = 833 + resto 2.

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

- **2)** João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	**2ª Zona Eleitoral**
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Brancos	18	25
Abstenções	183	175

(A) 3995
(B) 7165
(C) 7532
(D) 7575
(E) 7933

Solução: **Resposta: E.**

Vamos somar a 1ª Zona: 1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951

2ª Zona: 2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982

Somando os dois: 2951 + 4982 = 7933

Conjunto dos Números Inteiros (ℤ)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

ℤ = {..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,...}

GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

EU QUERO SER APROVADO!

